

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

AMAGIWA et al
February 10, 2004
BSKB, CLP
703 205-8000
0505-12674
104

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 2月12日

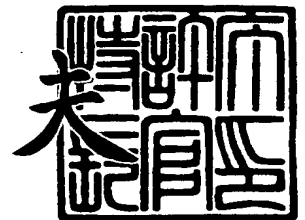
出願番号
Application Number: 特願2003-033804
[ST. 10/C]: [JP 2003-033804]

出願人
Applicant(s): 本田技研工業株式会社

2003年12月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3107283

【書類名】 特許願

【整理番号】 H102328101

【提出日】 平成15年 2月12日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60C 23/04
G01L 17/00
B60B 25/22

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号 株式会社本田技術研
究所内

【氏名】 山際 登志夫

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号 株式会社本田技術研
究所内

【氏名】 織田 雅良

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央 1 丁目 4 番 1 号 株式会社本田技術研
究所内

【氏名】 原田 智之

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100067356

【弁理士】

【氏名又は名称】 下田 容一郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100094020

【弁理士】

【氏名又は名称】 田宮 寛祉

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 004466

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9723773

【包括委任状番号】 0011844

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 タイヤ空気圧検知装置の取付構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ホイールにタイヤを取付け、このタイヤの空気圧を検知するために前記ホイールに空気圧センサを配置したタイヤ空気圧検知装置において、

前記ホイールは、前記タイヤを取付けるリム部と、このリム部の中心に設けるハブ部と、これらのリム部とハブ部とを連結するスポーク部とからなる車両用铸造ホイールであり、

前記リム部と前記スポーク部との境界部分に前記空気圧センサを配置したことを特徴とするタイヤ空気圧検知装置の取付構造。

【請求項 2】 前記境界部分に、前記ハブ部に向けて凹形状となる凹部を設け、この凹部に前記空気圧センサを配置したことを特徴とする請求項 1 記載のタイヤ空気圧検知装置の取付構造。

【請求項 3】 前記空気圧センサを、前記タイヤにエアを注入するエアバルブに対向させて配置したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載のタイヤ空気圧検知装置の取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、タイヤ空気圧検知装置の取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

ホイール廻りに空気圧センサを取付けたタイヤ空気圧検知装置の取付構造が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【0003】

【特許文献 1】

特開平 10-44726 号公報（第 3 頁、図 1）

【0004】

同公報の図 1 を再掲し上記技術を説明する。ただし、同公報に記載の符号を新

しく振り直すとともに記載の名称も一部変更した。

図 1 1 は特開平 1 0 - 4 4 7 2 6 号公報の図 1 の再掲図であり、タイヤ空気圧検知装置の取付構造 2 0 0 は、タイヤ空気圧検知装置 2 0 1 を、ホイール 2 0 2 のリム部 2 0 3 に取付けたエアバルブ 2 0 4 と、このエアバルブ 2 0 4 の基部 2 0 5 に配置したケース 2 0 6 と、このケース 2 0 6 に収納した空気圧センサ 2 0 7、信号処理回路 2 0 8 及び電池 2 0 9 と、から構成したものであり、エアバルブ 2 0 4 に一体的にタイヤ空気圧検知装置 2 0 1 の主要部材を取付けた構造であると言える。

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記のタイヤ空気圧検知装置の取付構造 2 0 0 では、エアバルブ 2 0 4 と一体的にタイヤ空気圧検知装置 2 0 1 の主要部材を取付けた構造であるため、エアバルブ 2 0 4 の近傍にタイヤ空気圧検知装置 2 0 1 の重量が集中し、ホイール 2 0 1 のダイナミックバランスを崩し、このダイナミックバランスを補正するためのバランスウエイト（不図示）に大きなものが必要になり、ホイール 2 0 1 の重量が増加する虞れがある。

また、上記のタイヤ空気圧検知装置の取付構造 2 0 0 では、タイヤ空気圧検知装置 2 0 1 が、ホイール 2 0 2 のリム部 2 0 3 外周に突出した形状であるため、タイヤの交換時にタイヤ空気圧検知装置 2 0 1 を壊さないように注意を払う必要があり、タイヤ交換の作業性の低下を招く。

【0 0 0 6】

すなわち、本発明の目的は、ホイールのダイナミックバランスを最小に止めることができ、タイヤ交換時の作業性を向上させることのできるタイヤ空気圧検知装置の取付構造を提供することにある。

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項 1 のタイヤ空気圧検知装置の取付構造は、ホイールにタイヤを取付け、このタイヤの空気圧を検知するホイールに空気圧センサを配置したタイヤ空気圧検知装置において、ホイールが、タイヤを取付けるリ

ム部と、このリム部の中心に設けるハブ部と、これらのリム部とハブ部とを連結するスポーク部とからなる車両用鋳造ホイールであり、リム部とスポーク部との境界部分に空気圧センサを配置したことを特徴とする。

【0008】

例えば、タイヤのダイナミックバランスを、バランスウエイトが小さいもので補正することができれば、ホイールの重量を低減する上で好ましいことであり、また、タイヤ空気圧検知装置の主要部品である空気圧センサなどがタイヤの交換時に邪魔にならないように配置することは、タイヤ交換の作業性を向上させる上で好ましいことである。

そこで、ホイールが、タイヤを取付けるリム部と、このリム部の中心に設けるハブ部と、これらのリム部とハブ部とを連結するスポーク部とから構成する車両用鋳造ホイールであるときに、リム部とスポーク部との境界部分に空気圧センサを配置した。すなわち、リム部とスポーク部との境界部分に空気圧センサを配置することで、タイヤの交換時にタイヤ内部に突出する部分を少なくすることができる。この結果、タイヤ交換の作業性を向上させることができる。

【0009】

請求項2は、境界部分に、ハブ部に向けて凹形状となる凹部を設け、この凹部に空気圧センサを配置したことを特徴とする。

境界部分に、ハブ部に向けて凹形状となる凹部を設け、この凹部に空気圧センサを配置することで、空気圧センサをタイヤの内部に突出させることがなく、スポーク部側に沈めることができる。この結果、さらなるタイヤ交換の作業性の向上を図ることができる。

【0010】

請求項3は、空気圧センサを、タイヤにエアを注入するエアバルブに対向させて配置したことを特徴とする。

空気圧センサを、タイヤにエアを注入するエアバルブに対向させて配置することで、空気圧センサ廻りの重量と、エアバルブの重量とに分散させることができる。これにより、タイヤダイナミックバランスの狂いを最小に止めることができる。例えば、タイヤのダイナミックバランスを、バランスウエイトの小さいもの

を取付けるだけで補正することができ、ホイールの重量を低減することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、「前」、「後」、「左」、「右」、「上」、「下」は運転者から見た方向に従い、F r は前側、R r は後側、L は左側、R は右側を示す。また、図面は符号の向きに見るものとする。

【0012】

図1は本発明に係るタイヤ空気圧検知装置の取付け構造を採用した自動二輪車の側面図であり、自動二輪車10は、車両の後方下部に向かって延ばした車体フレーム11と、この車体フレーム11に取付けたヘッドパイプ12と、このヘッドパイプ12に取付けたフロントフォーク13と、フロントフォーク13に取付けた前輪（車輪）14と、フロントフォーク13に連結したハンドル15と、車体フレーム11の後上部に一端を取付けたリヤサスペンション16と、このリヤサスペンション16の他端と車体フレーム11後下部との間にスイング自在に取付けたスイングアーム17と、このスイングアーム17の先端に取付けた後輪（車輪）18と、車体フレーム11の後部上部に配置したシート19と、車体フレーム11の下方に配置したエンジン22と変速機23とからなるパワーユニット21とを、主要構成とした原動機付き自動二輪車である。

【0013】

図中、24、25は車軸、27はドライブチェーンカバー、28はブレーキペダル、29はキックペダル、31はレッグシールド、32はフロントフェンダ、33はリヤフェンダ、34はヘッドランプ、35はテールランプ、36はバックミラー、37はメータパネル、38はスタンドを示す。また、40は本発明に係るタイヤ空気圧検知装置の取付構造であり、以下に説明する。

【0014】

図2は本発明に係るタイヤ空気圧検知装置の取付構造の側面図であり、タイヤ空気圧検知装置の取付構造40は、前輪（車輪）14を、ホイール41と、この

ホイール 41 に取付けたタイヤ 39 と、このタイヤ 39 の空気圧を知るためのタイヤ空気圧検知装置 51 と、から構成する。

【0015】

ホイール 41 は、タイヤ 39 を取付けるリム部 46 と、このリム部 46 の中心に設けるハブ部 45 と、これらのリム部 46 とハブ部 45 とを連結するスポーク部（連結部） 44 …（…は複数個を示す。以下同じ）とからなる車両用鋳造ホイールであり、リム部 46 に設けたタイヤ 39 にエアを注入するためのエアバルブ 47 と、このエアバルブ 47 に対向させるとともにリム部 46 とスポーク部 44 との境界部分 42 に配置するタイヤ空気圧検知装置 51 と、を備える。

なお、ホイール 41 は、アルミニウム合金やマグネシウム合金にて形成した部材である。また、図 1 に示す後輪 18 は、前輪 14 と略同一構成の部材である。

【0016】

タイヤ空気圧検知装置の取付構造 40 は、境界部分 42 を、タイヤ 39 にエアを注入するエアバルブ 47 に対向させて配置したものと言える。

空気圧センサ 55 を、タイヤ 39 にエアを注入するエアバルブ 47 に対向させて配置することで、空気圧センサ 55（検出送信ユニット 52）廻りの重量と、エアバルブ 47 の重量とに分散させることができる。これにより、タイヤダイナミックバランスの狂いを最小に止めることができる。例えば、タイヤ 39（ホイール 41）のダイナミックバランスを、バランスウエイトの小さいものを取付けるだけで補正することができ、ホイール 41 の重量を低減することができる。

なお、実施の形態では図 2 に示すように、 $\pm 20^\circ$ を対向の許容範囲と考えた。

【0017】

図 3 は本発明に係るタイヤ空気圧検知装置の取付構造の正面断面図であり、タイヤ空気圧検知装置の取付構造 40 は、リム部 46 とスポーク部 44 との境界部分 42（二点鎖線に示す部分）にタイヤ空気圧検知装置 51 を配置したことを示す。すなわち、リム部 46 とスポーク部 44 との境界部分 42 に空気圧センサ 55（図 2 参照）を配置することで、タイヤの交換時にタイヤ内部に突出する部分

を少なくすることができる。この結果、タイヤ交換の作業性を向上させることができる。

【0018】

また、タイヤ空気圧検知装置の取付構造 40 は、境界部分 42 に鍔部 48、48（奥側の 48 は不図示）を形成し、これらの鍔部 48、48 に取付け孔 48a、48a（奥側の 48a は不図示）を形成し、これらの取付け孔 48a、48a にリベット 49、49（奥側の 49 は不図示）にてタイヤ空気圧検知装置 51 を取付けたことを示す。なお、43 は境界部分 42 に形成した凹部を示す。

【0019】

図 4 は本発明に係るタイヤ空気圧検知装置の取付構造の側面断面図であり、タイヤ空気圧検知装置 51 の一例を示す。

タイヤ空気圧検知装置 51 は、タイヤ 39 の空気圧を検出して圧力情報を発信する検出送信ユニット 52 と、この検出送信ユニット 52 に付設することで、検出送信ユニット 52 からの圧力情報に基づいて表示及び警告する表示警告ユニット 53 と、からなる。なお、表示警告ユニット 53 は、後述するようにメータパネル 37（図 1 参照）に設けるユニットである。

【0020】

検出送信ユニット 52 は、タイヤ空気圧を検出する空気圧センサ 55 と、この空気圧センサ 55 を接続することで圧力情報を電気信号として取出す検出回路 56 と、この検出回路 56 の電気信号を電波で送信する送信回路 57 と、これらの検出回路 56 及び送信回路 57 を駆動するための電池 58 と、これらの空気圧センサ 55、検出回路 56、送信回路 57 及び電池 58 を収納するケース 59 とからなる。

【0021】

ケース 59 は、空気圧センサ 55、検出回路 56、送信回路 57 及び電池 58 を一括して収納する本体部 68 と、この本体部 68 から延出した端部 69、69 とからなり、端部 69、69 は、リベット 49、49 を貫通させる貫通孔 69a、69a を備える。

【0022】

タイヤ空気圧検知装置の取付構造 40 は、ホイール 41 にタイヤ 39 を取付け、このタイヤ 39 の空気圧を検知するためにホイール 41 に空気圧センサ 55 を配置したタイヤ空気圧検知装置 51 において、ホイール 41 が、タイヤ 39 を取付けるリム部 46 と、このリム部 46 の中心に設けるハブ部 45 (図 2 参照) と、これらのリム部 46 とハブ部 45 とを連結するスポーク部 44 とからなる車両用鋳造ホイールであり、リム部 46 とスポーク部 44 との境界部分 42 に空気圧センサ 55 を配置したことを示す。

【0023】

例えば、タイヤのダイナミックバランスを、バランスウェイトが小さいもので補正することができれば、ホイールの重量を低減する上で好ましいことであり、また、タイヤ空気圧検知装置の主要部品である空気圧センサなどがタイヤの交換時に邪魔にならないように配置することは、タイヤ交換の作業性を向上させる上で好ましいことである。

【0024】

そこで、ホイール 41 が、タイヤ 39 を取付けるリム部 46 と、このリム部 46 の中心に設けるハブ部 45 (図 2 参照) と、これらのリム部 46 とハブ部 45 とを連結するスポーク部 44 とから構成する車両用鋳造ホイールであるときに、リム部 46 とスポーク部 44 との境界部分 42 に空気圧センサ 55 を配置した。

すなわち、リム部 46 とスポーク部 44 との境界部分 42 に空気圧センサ 55 を配置することで、タイヤ 39 の交換時にタイヤ 39 内部に突出する部分を少なくすることができる。この結果、タイヤ交換の作業性を向上させることができる。

【0025】

図 5 は本発明に係るタイヤ空気圧検知装置の取付構造の表示警報ユニットの平面図であり、ハンドル 15 に取付けたメータパネル 37 の平面を示す。

表示警報ユニット 53 は、メータパネル 37 に設けたものであって、図 4 に示す検出送信ユニット 52 から送信した電波を受信する受信回路 61 と、この受信回路 61 で受けた信号を増幅する電圧増幅回路 62 と、この電圧増幅回路 62 で増幅した電圧値に基づいてタイヤ空気圧を表示するための表示回路 63 と、この

表示回路 63 で駆動する表示手段 64 と、電圧増幅回路 62 で増幅した電圧値が予め設定した電圧値を下回るときに作動させる警報駆動回路 65 と、この警報駆動回路 65 で駆動する警報手段 66 と、これらの受信回路 61、電圧増幅回路 62、表示回路 63、表示手段 64、警報駆動回路 65 及び警報手段 66 を一括して収納するハウジング 67 とからなる。

【0026】

図 6 は本発明に係る取付構造の空気圧検知装置のブロック図であり、タイヤ空気圧検知装置 51（図 4 参照）の動作を説明する。

先ず、空気圧センサ 55 でタイヤ空気圧を検出し、検出回路 56 で圧力情報を電気信号として取出し、送信回路 57 で表示警報ユニット 53 側に送信する。

次に、検出送信ユニット 52 から送信した電波を受信回路 61 で受信し、受信回路 61 で受けた信号を電圧増幅回路 62 で増幅し、電圧増幅回路 62 で増幅した電圧値に基いてタイヤ空気圧を表示するために表示回路 63 で所定の信号に変換し、表示手段 64 でタイヤ空気圧を表示する。

また、電圧増幅回路 62 で増幅した電圧値が予め設定した電圧値を下回るときに警報駆動回路 65 を作動させ、警報手段 66 でタイヤ空気圧が不足した状態であることを知らせるものである。

【0027】

図 7 は本発明に係る第 2 実施の形態のタイヤ空気圧検知装置の取付構造の側面断面図であり、タイヤ空気圧検知装置の取付構造 40（図 4 参照）に使用した部品と同一部品は同一符号を用い詳細な説明は省略する。

タイヤ空気圧検知装置の取付構造 70 は、ホイール 71 のリム部 76 とスポーク部（連結部）74 との境界部分 72 に凹部 73 を形成し、この凹部 73 に検出送信ユニット 52 を差込む差込み孔 77 を形成し、境界部分 72 に検出送信ユニット 52 を取付ける鏑部 78、79 を形成したものであり、二点鎖線で示す検出送信ユニット 52 を差込み孔 77 から白抜き矢印の如く差込み、検出送信ユニット 52 を凹部 73 に収納しつつ鏑部 78、79 に取付けたものである。

【0028】

図中、39 はタイヤ、49 はリベット、53 は表示警告ユニット、51 はタイ

ヤ空気圧検知装置、55は空気圧センサ、56は検出回路、57は送信回路、58は電池、78a, 79aは鏝部78, 79に形成した貫通孔を示す。なお、ホイール71は、図2に示すホイール41と同様なハブ部及びエアバルブを備える。

【0029】

タイヤ空気圧検知装置の取付構造70は、境界部分72に、ハブ部45（図2参照）に向けて凹形状となる凹部73を設け、この凹部73に空気圧センサ55を配置したものと言える。

境界部分72に、ハブ部45（図2参照）に向けて凹形状となる凹部73を設け、この凹部73に空気圧センサ55を配置することで、空気圧センサ55をタイヤ39の内部に突出させることがなく、スポーク部76側に沈めることができる。この結果、さらなるタイヤ交換の作業性の向上を図ることができる。

【0030】

図8は本発明に係る第3実施の形態のタイヤ空気圧検知装置の取付構造の側面断面図であり、タイヤ空気圧検知装置の取付構造40（図4参照）に使用した部品と同一部品は同一符号を用い詳細な説明は省略する。

タイヤ空気圧検知装置の取付構造80は、ホイール81のリム部86から検出送信ユニット52を取付ける鏝部88, 89を立上げ、一方の鏝部の立上げ面85に検出送信ユニット52を差込む差込み孔87を形成したものであり、二点鎖線で示す検出送信ユニット52を差込み孔87から白抜き矢印の如く差込み、検出送信ユニット52を鏝部88, 89に取付けたものである。

【0031】

図中、39はタイヤ、49はリベット、51はタイヤ空気圧検知装置、53は表示警告ユニット、55は空気圧センサ、56は検出回路、57は送信回路、58は電池、88a, 89aは鏝部88, 89に形成した貫通孔を示す。なお、ホイール81は、図2に示すホイール41と同様なハブ部及びエアバルブを備える。

【0032】

すなわち、タイヤ空気圧検知装置の取付構造80では、ホイール81のリム部

86から直接的に鍔部88, 89を立上げたので、ホイール81の金型を簡素化を図ることができる。

【0033】

図9(a), (b)は本発明に係る第4実施の形態のタイヤ空気圧検知装置の取付構造の説明図であり、タイヤ空気圧検知装置の取付構造40(図4参照)に使用した部品と同一部品は同一符号を用い詳細な説明は省略する。

タイヤ空気圧検知装置の取付構造90は、(b)に示すホイール91のリム部96に(a)に示す取付けステー97を溶接し、この取付けステー97に検出送信ユニット52をリベット49, 49で取付けたものである。

【0034】

ステー97は、(a)に示すように、検出送信ユニット52を取付ける取付け部98と、この取付け部98の両端から折曲げ形成した折曲げ部99, 99とからなり、これらの折曲げ部99, 99をリム部96に溶接するようにしたものである。なお、101はケース59の本体部68を逃がす逃がし孔、102はケース59の端部69を取付けるための取付け孔を示す。

【0035】

図中、39はタイヤ、49はリベット、51はタイヤ空気圧検知装置、52は検出送信ユニット、53は表示警告ユニット、55は空気圧センサ、56は検出回路、57は送信回路、58は電池を示す。なお、ホイール91は、図2に示すホイール41と同様なハブ部、スポーク部及びエアバルブを備える。

【0036】

すなわち、タイヤ空気圧検知装置の取付構造90では、ステー97をリム部96に溶接するようにしたので、ホイール91を特別な形状に形成する必要がない。従って、タイヤ空気圧検知装置51のないホイール91をそのまま使用することができ、ホイール91の汎用化を図ることができる。

【0037】

図10は本発明に係る第5実施の形態のタイヤ空気圧検知装置の取付構造の正面断面図であり、タイヤ空気圧検知装置の取付構造40(図4参照)に使用した部品と同一部品は同一符号を用い詳細な説明は省略する。

タイヤ空気圧検知装置の取付構造 110 は、ホイール 111 のリム部 116 とスポーク部（連結部） 114 との境界部分 112 に凹部 113 を形成し、境界部分 112 に検出送信ユニット 122 のケース 129 の一方の端部 125 を取付ける鍔部 118 を形成し、ケース 129 の他方の端部 126 を当てる当て部 119 を形成することで、ケース 129 を片持ちに固定するとともに、ケース 129 の本体部 127 の一部を凹部 113 に潜り込ますようにしたものである。

【0038】

図中、39 はタイヤ、49 はリベット、53 は表示警告ユニット、55 は空気圧センサ、56 は検出回路、57 は送信回路、58 は電池、118a は鍔部 118 に形成した取付け孔、121 はタイヤ空気圧検知装置 51（図 4 参照）と同一機能を有するタイヤ空気圧検知装置、125a は一方の端部 125 に形成した貫通孔を示す。なお、ホイール 111 は、図 2 に示すホイール 41 と同様なハブ部及びエアバルブを備える。

【0039】

すなわち、タイヤ空気圧検知装置の取付構造 110 では、ケース 129 を片持ちに固定したので、検出送信ユニット 122（タイヤ空気圧検知装置の取付け工数を低減することができる。

【0040】

尚、実施の形態では図 1 に示すように、車両は自動二輪車 10 として説明したが、二輪車に限るものではなく、車両は四輪又は三輪車であってもよい。

また、実施の形態では図 4 に示すように、鍔部 48、48 にケース 59 をリベット 49、49 を用いて取付けたが、これに限るものではなく締結部材は、ねじ止め、ファスナ止め若しくはベルト止めであってもよい。

【0041】

【発明の効果】

本発明は上記構成により次の効果を発揮する。

請求項 1 では、ホイールが、タイヤを取付けるリム部と、このリム部の中心に設けるハブ部と、これらのリム部とハブ部とを連結するスポーク部とから構成する車両用鋳造ホイールであるときに、リム部とスポーク部との境界部分に空気圧

センサを配置した。すなわち、リム部とスポーク部との境界部分に空気圧センサを配置したので、タイヤの交換時にタイヤ内部に突出する部分を少なくすることができる。この結果、タイヤ交換の作業性を向上させることができる。

【0042】

請求項2は、境界部分に、ハブ部に向けて凹形状となる凹部を設け、この凹部に空気圧センサを配置したので、空気圧センサをタイヤの内部に突出させることなく、スポーク部側に沈めることができる。この結果、さらなるタイヤ交換の作業性の向上を図ることができる。

【0043】

請求項3は、空気圧センサを、タイヤにエアを注入するエアバルブに対向させて配置したので、空気圧センサ廻りの重量と、エアバルブの重量とに分散させることができる。これにより、タイヤダイナミックバランスの狂いを最小に止めることができる。例えば、タイヤのダイナミックバランスを、バランスウエイトの小さいもので補正することができ、ホイールの重量を低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係るタイヤ空気圧検知装置の取付け構造を採用した自動二輪車の側面図

【図2】

本発明に係るタイヤ空気圧検知装置の取付構造の側面図

【図3】

本発明に係るタイヤ空気圧検知装置の取付構造の正面断面図

【図4】

本発明に係るタイヤ空気圧検知装置の取付構造の側面断面図

【図5】

本発明に係るタイヤ空気圧検知装置の取付構造の表示警報ユニット

【図6】

本発明に係る取付構造の空気圧検知装置のブロック図

【図7】

本発明に係る第2実施の形態のタイヤ空気圧検知装置の取付構造の側面断面図

【図8】

本発明に係る第3実施の形態のタイヤ空気圧検知装置の取付構造の側面断面図

【図9】

本発明に係る第4実施の形態のタイヤ空気圧検知装置の取付構造の説明図

【図10】

本発明に係る第5実施の形態のタイヤ空気圧検知装置の取付構造の正面断面図

【図11】

特開平10-44726号公報の図1の再掲図

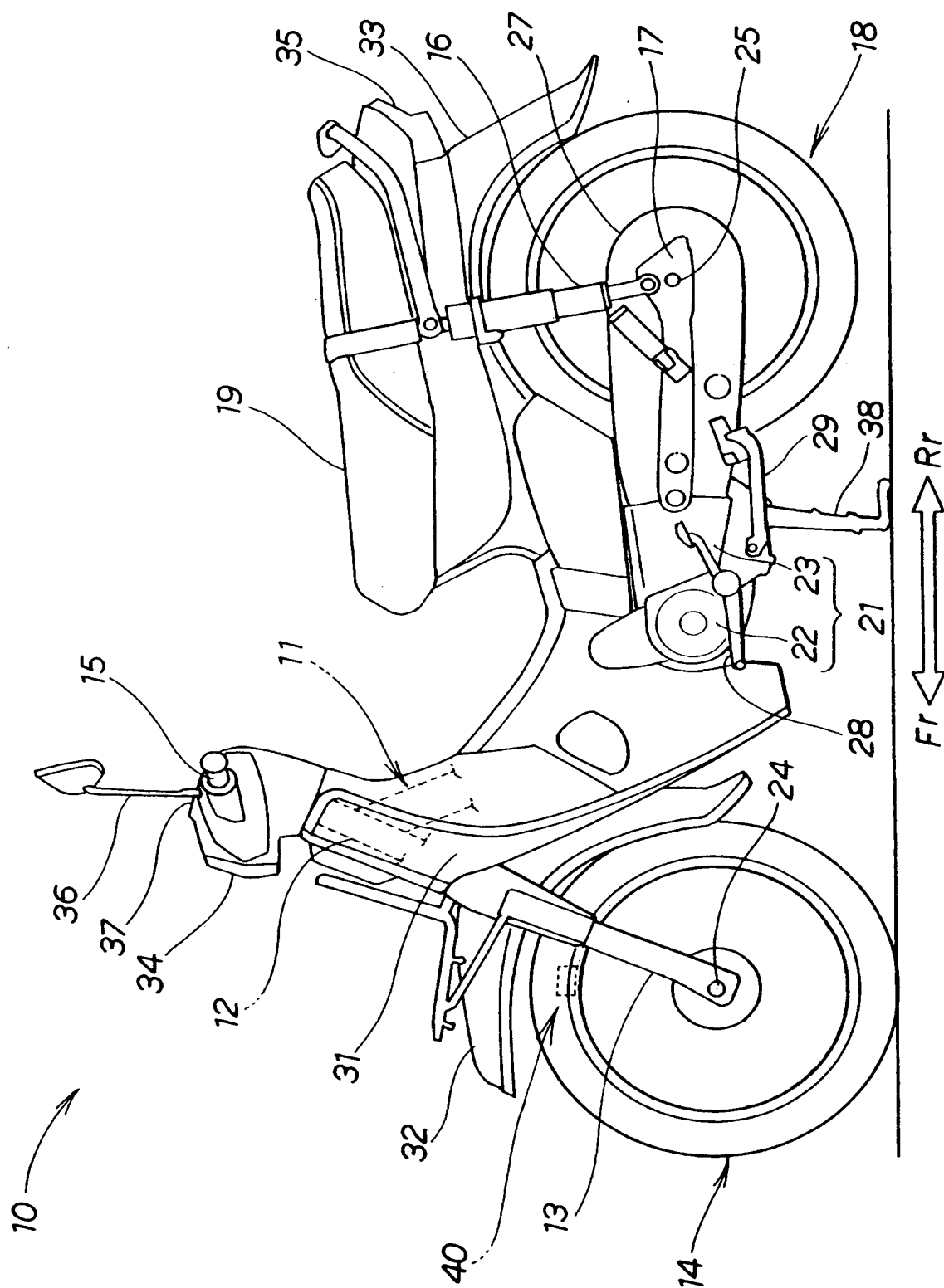
【符号の説明】

40, 70…タイヤ空気圧検知装置の取付構造、41, 71…ホイール、42, 72…境界部分、43, 73…凹部、44, 74…スポーク部、45…ハブ部、46, 76…リム部、47…エアバルブ、51…タイヤ空気圧検出装置、55…空気圧センサ。

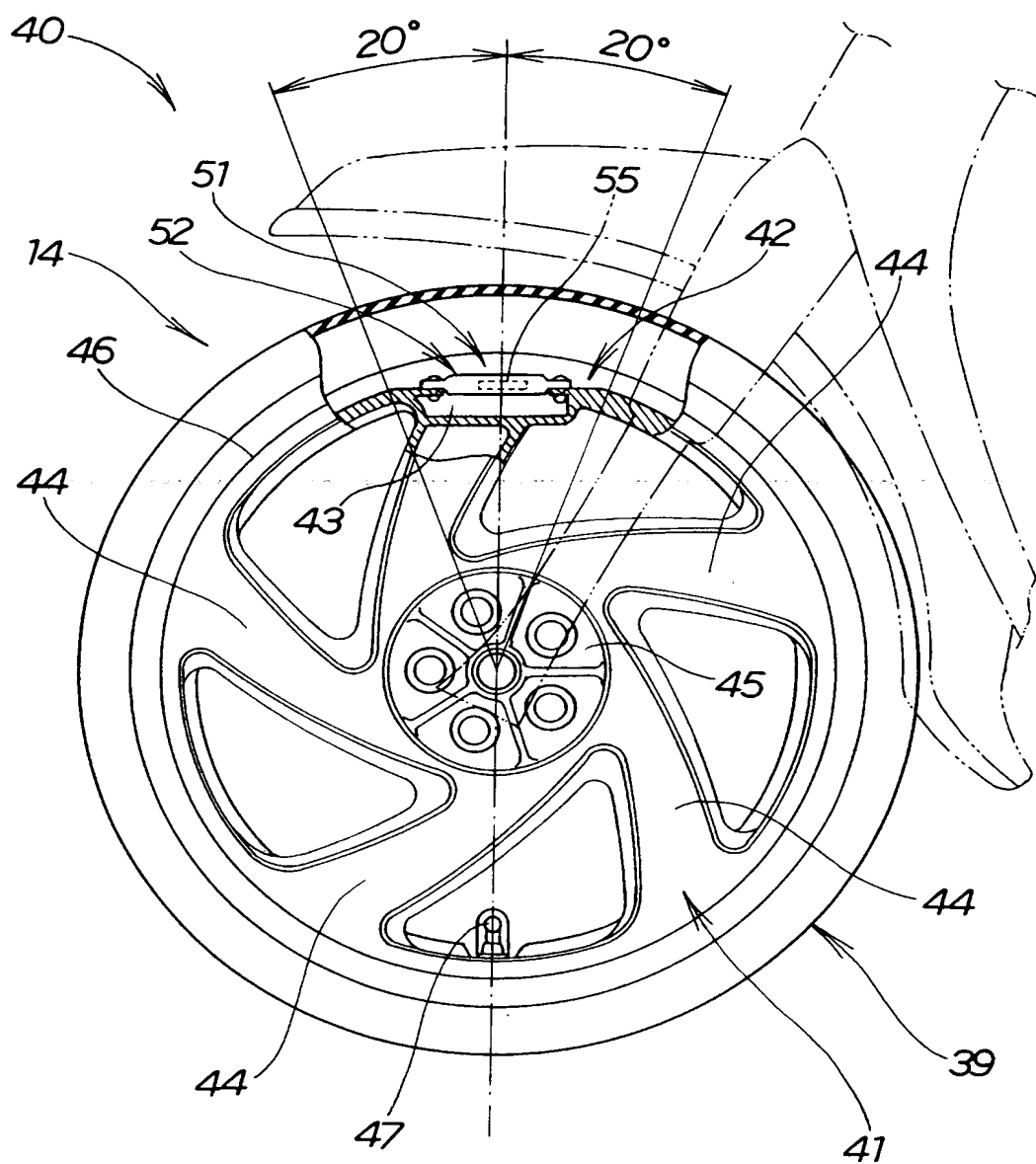
【書類名】

図面

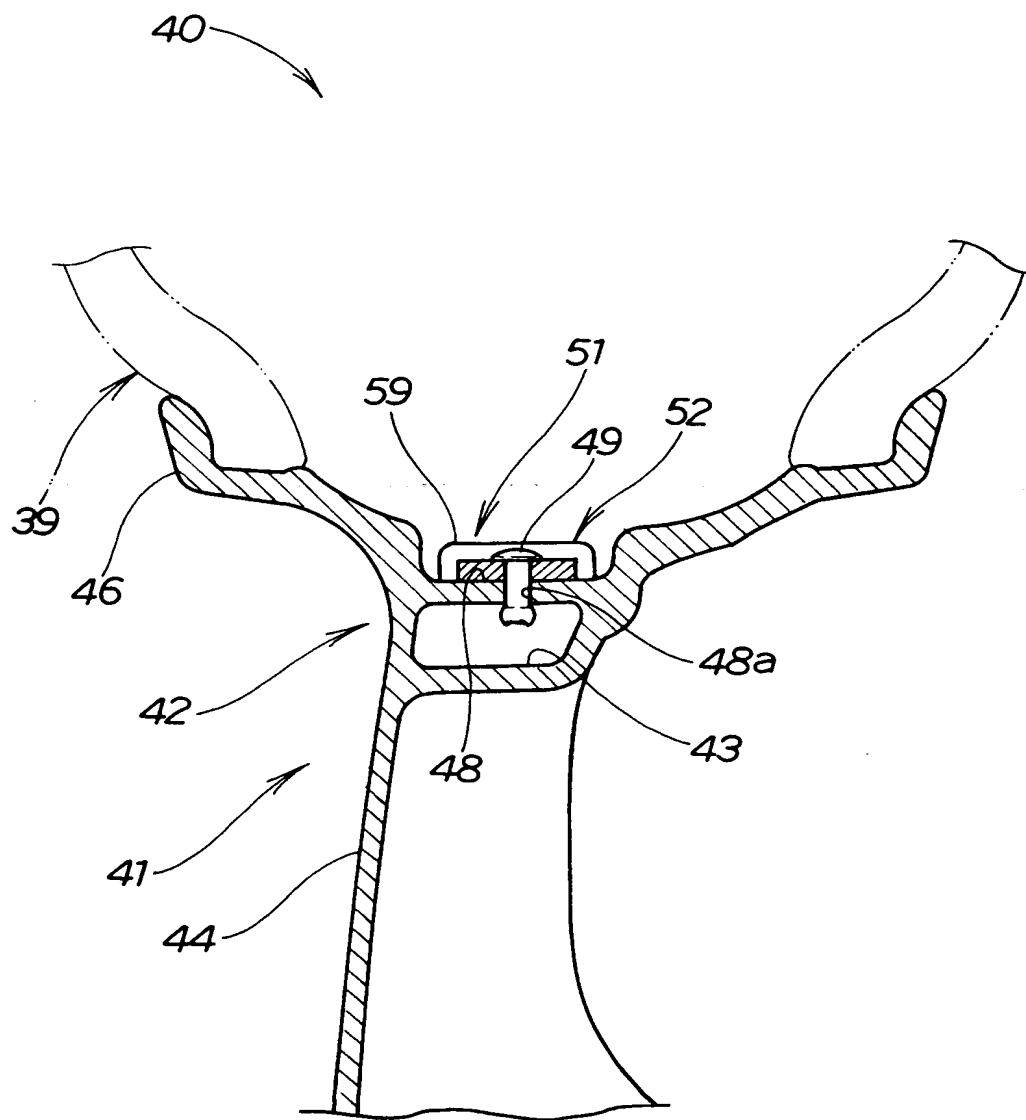
【図 1】



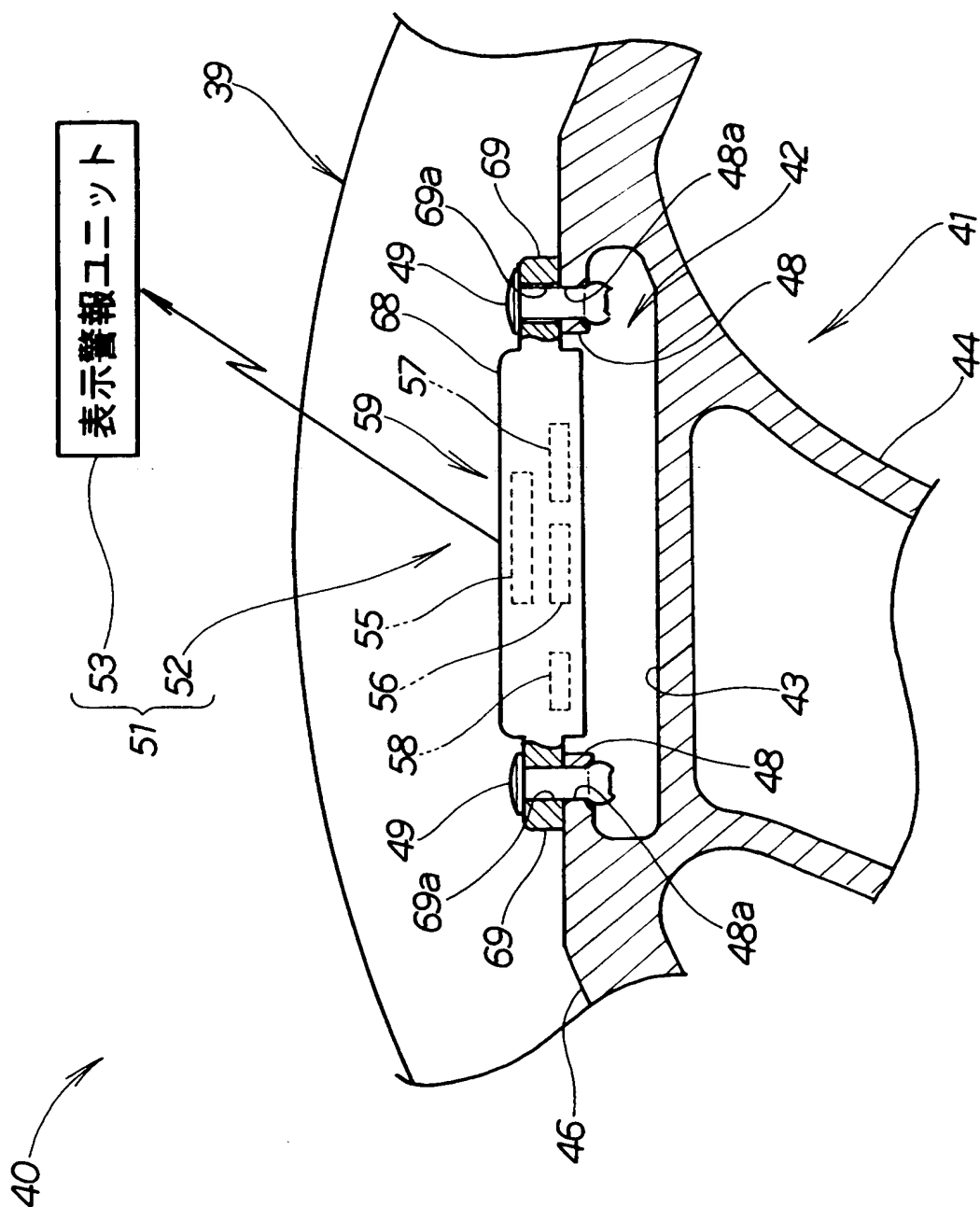
【図 2】



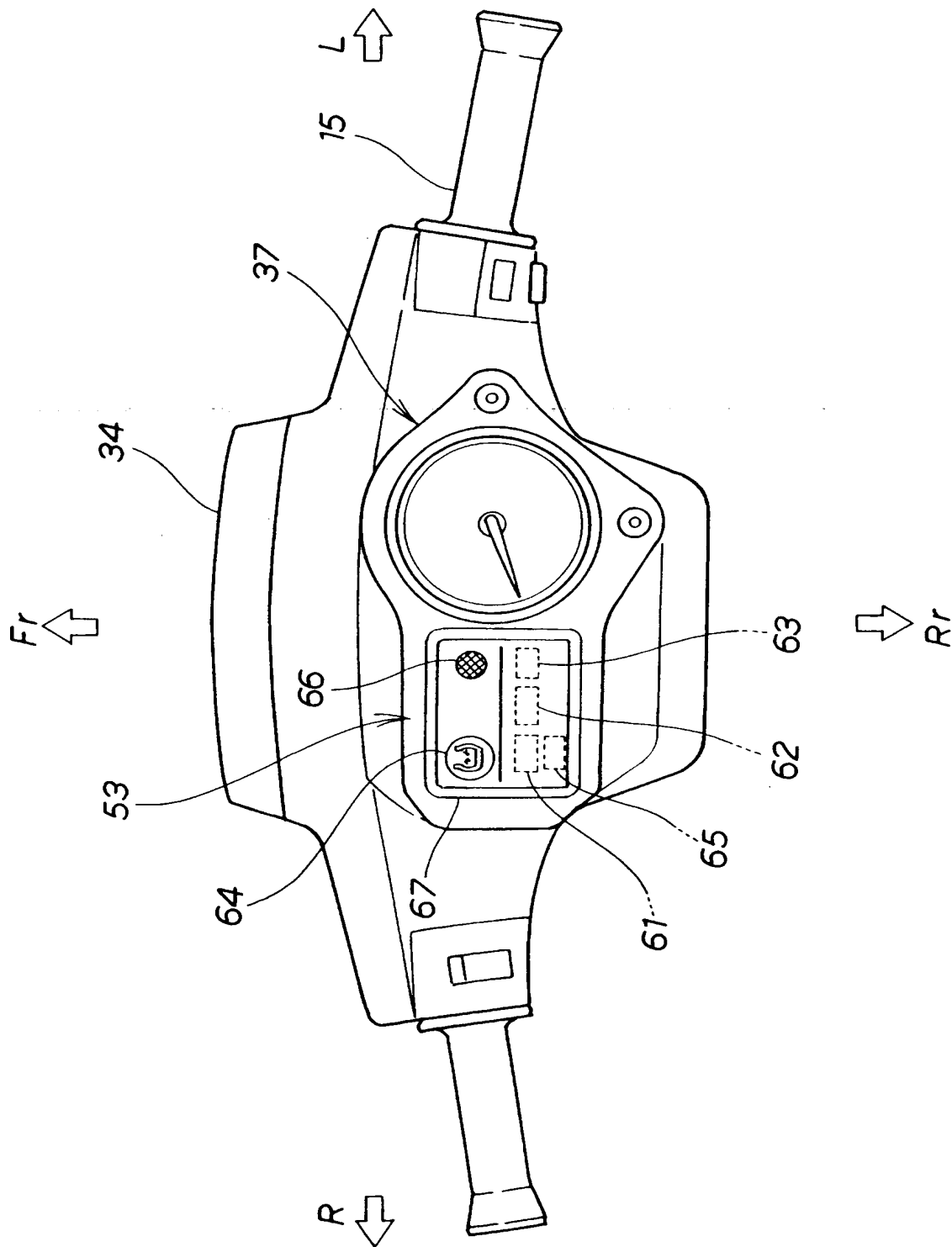
【図 3】



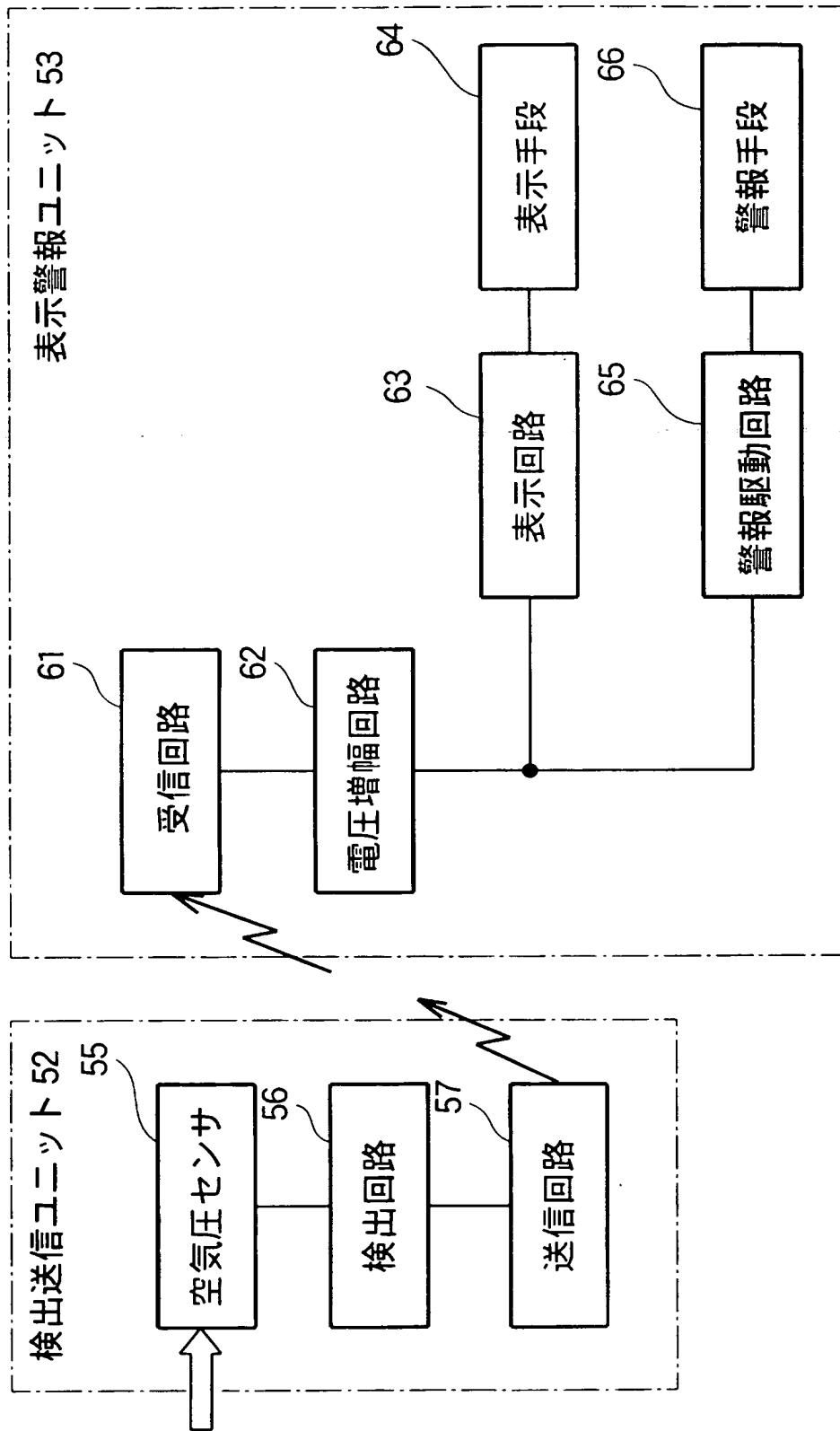
【図 4】



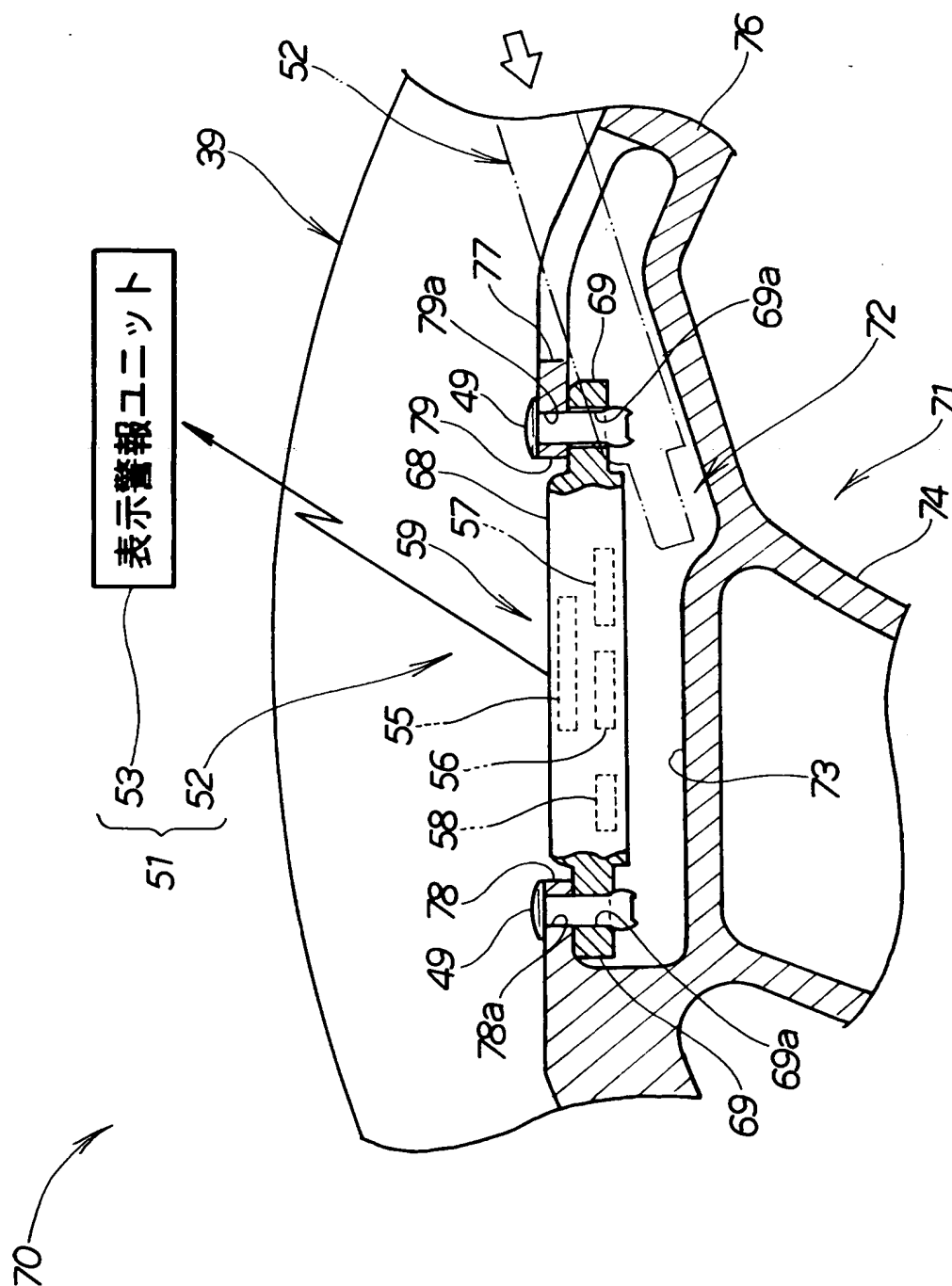
【図 5】



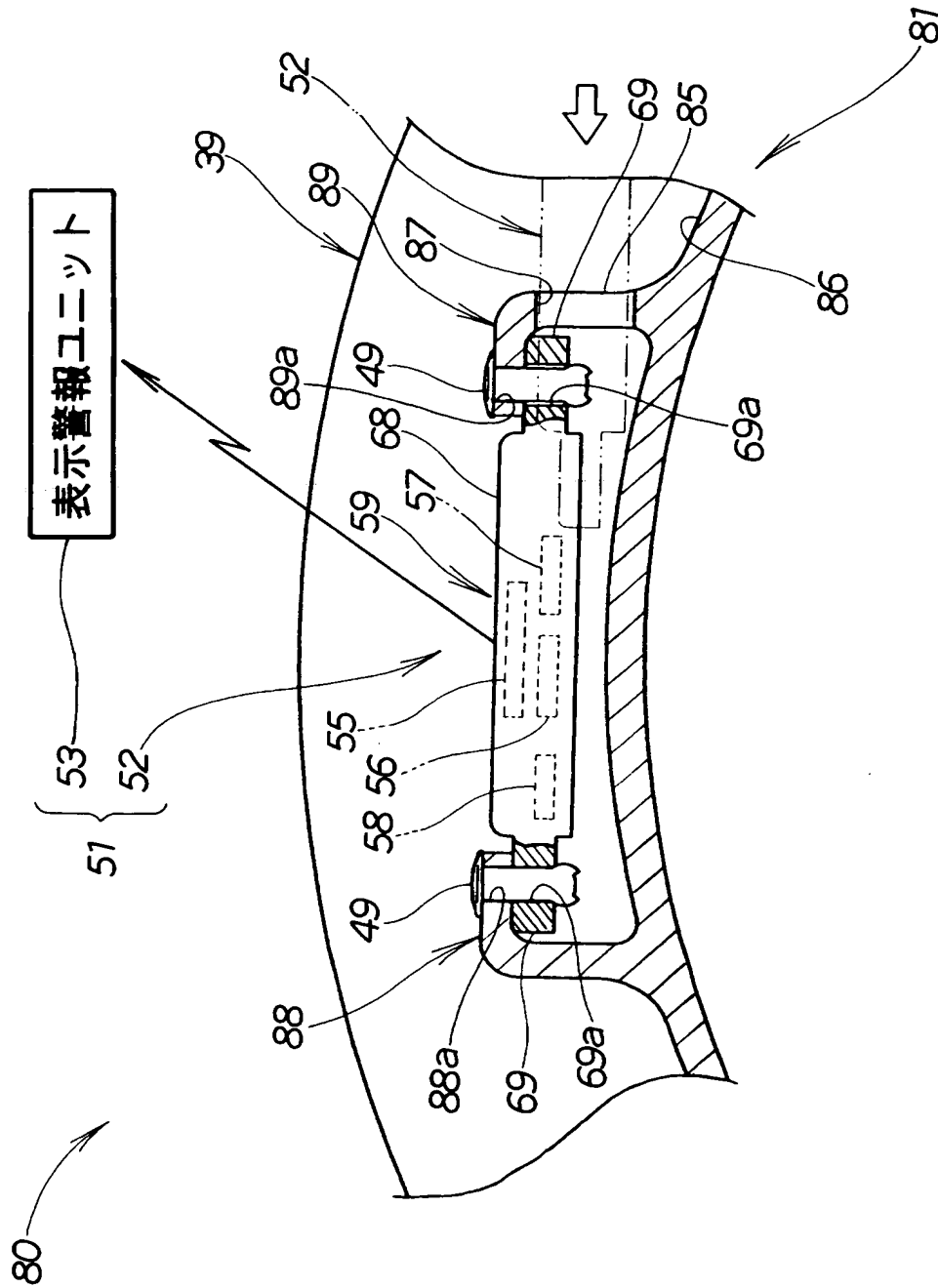
【図 6】



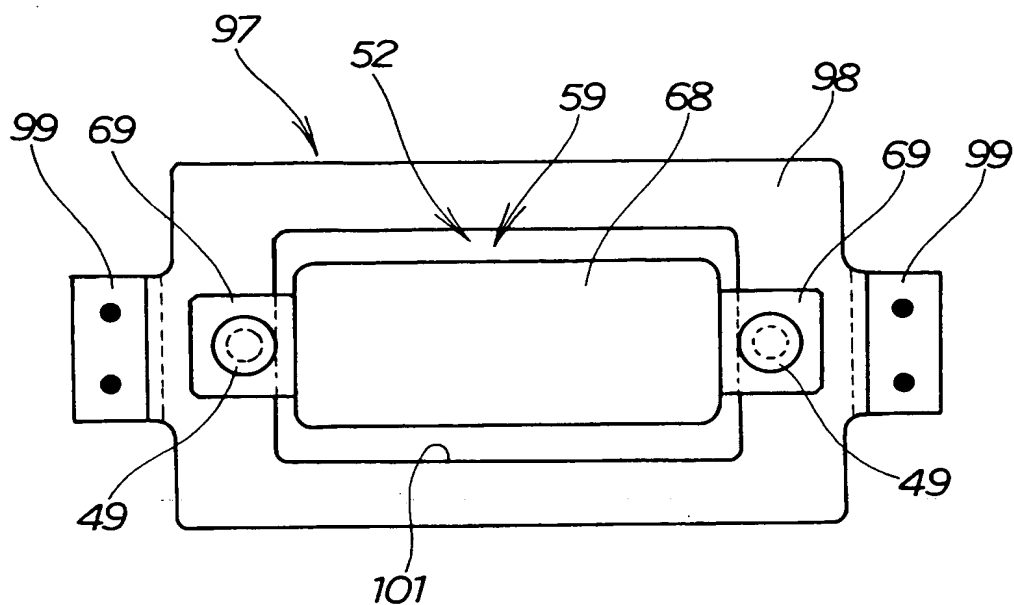
【図 7】



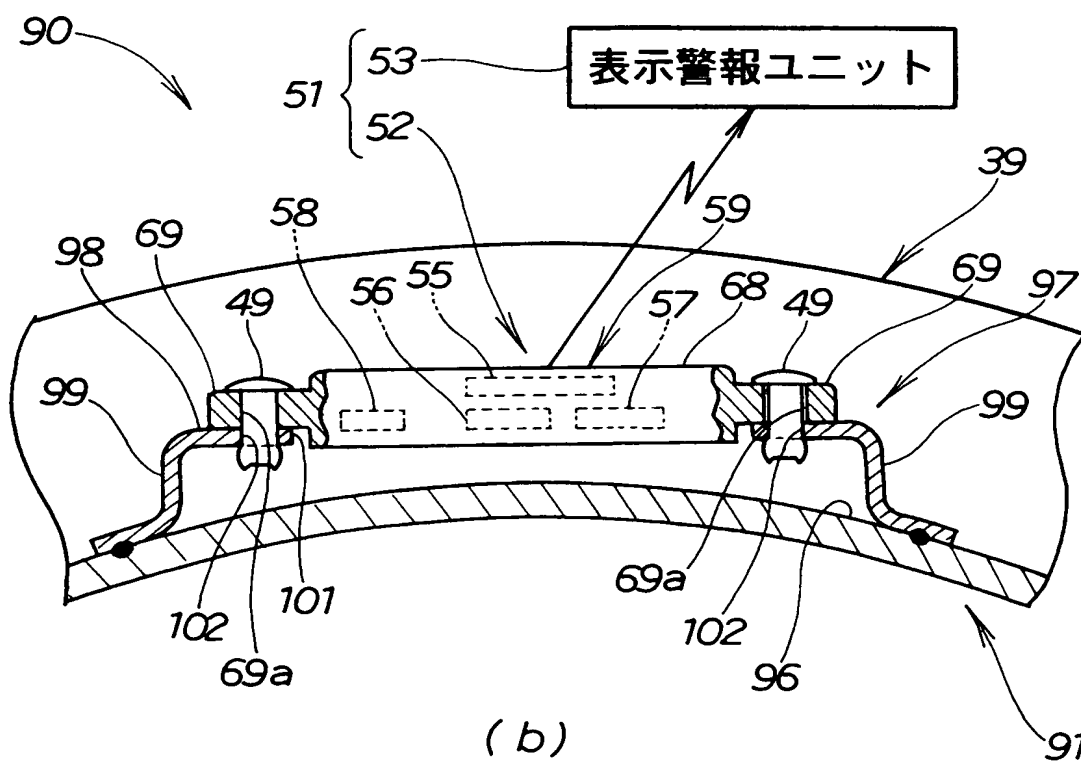
【図 8】



【図 9】

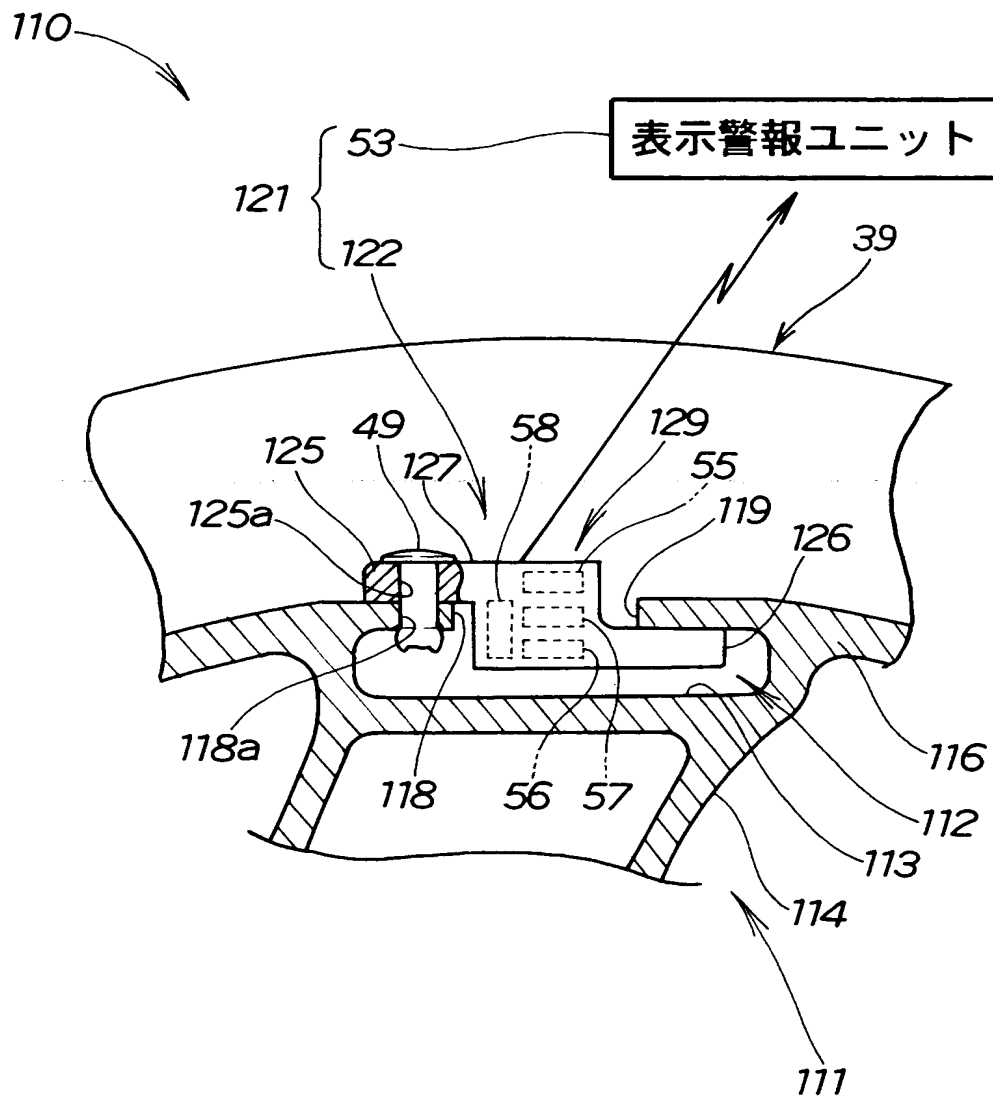


(a)

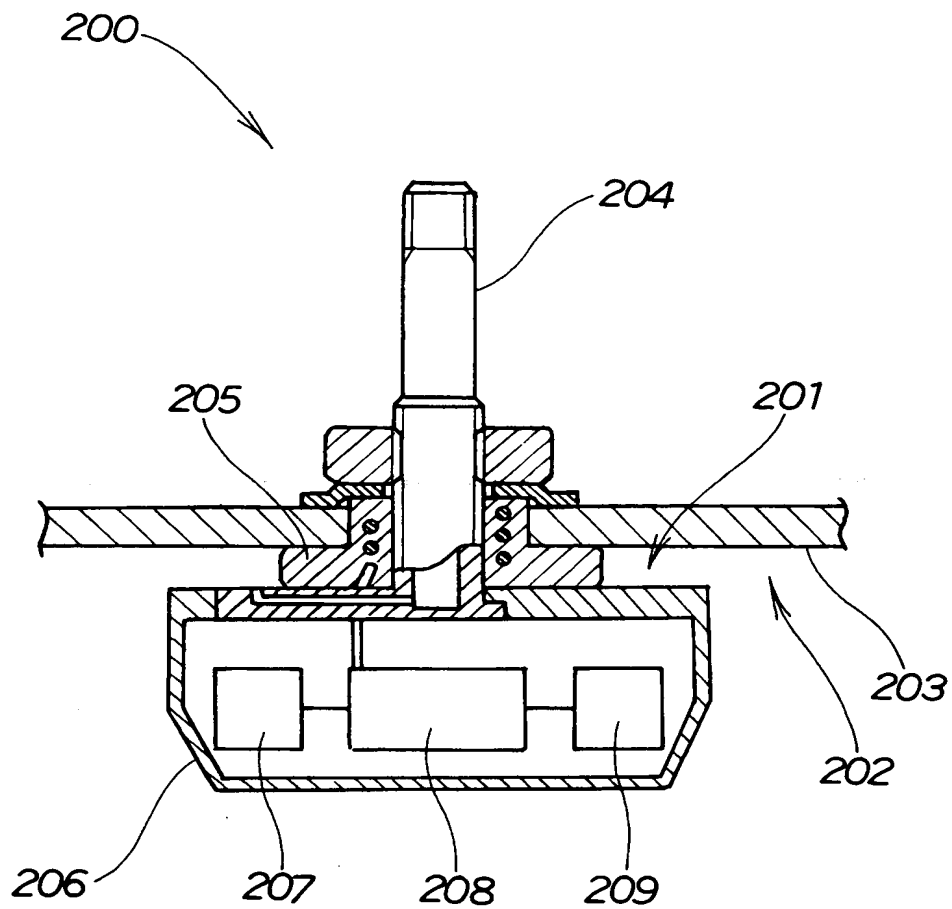


(b)

【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【解決手段】 ホイール 4 1 にタイヤ 3 9 を取付け、このタイヤ 3 9 の空気圧を検知するためにホイール 4 1 に空気圧センサ 5 5 を配置したタイヤ空気圧検知装置 5 1 において、ホイール 4 1 が、タイヤ 3 9 を取付けるリム部 4 6 と、このリム部 4 6 の中心に設けるハブ部 4 5 と、これらのリム部 4 6 とハブ部 4 5 とを連結するスポーク部 4 4 とからなる車両用鑄造ホイールであるときに、リム部 4 6 とスポーク部 4 4 との境界部分 4 2 に空気圧センサ 5 5 を配置した。

【効果】 リム部とスポーク部との境界部分に空気圧センサを配置したので、タイヤの交換時にタイヤ内部に突出する部分を少なくすることができる。この結果、タイヤ交換の作業性を向上させることができる。

【選択図】 図 4

特願 2 0 0 3 - 0 3 3 8 0 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 3 2 6]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

氏 名

本田技研工業株式会社